1.

OBSERVATIONS D'APHÉMIE

POUR SERVIR

A LA DÉTERMINATION DU SIÉGE DE LA FACULTÉ DU LANGAGE,

PAR M. LE DOCTEUR ANGE DUVAL,
Professeur de clinique chirurgicale à l'École de médecine navale de Brest,

SUIVIES

DE QUELQUES REMARQUES SUR L'APHÉMIE

PAR M. LE DOCTEUR PAUL BROCA,
Chirurgien de l'hospice de la Salpêtrière.

EXTRAIT DES BULLETINS DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
(24 février 1864).

PARIS
TYPOGRAPHIE DE HENRI PLON
IMPRIMEUR DE L'EMPEREUR,
RUE GARANCIÈRE, 8.

1864



WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	p.vol WB6: 50: 1-18

OBSERVATIONS D'APHÉMIE

POUR SERVIR

A LA DÉTERMINATION DU SIÉGE DE LA FACULTÉ DU LANGAGE.

Les recherches que j'ai été obligé de faire dans les divers recueils sur le siége de la faculté du langage et sur l'aphémie m'ont convaincu que les deux observations suivantes pourraient concourir à la solution de cette question difficile. Elles n'ont qu'un mérite, celui de donner la relation fidèle des phénomènes présentés pendant la vie des sujets et des altérations trouvées après leur mort.

Obs. I. — *Fracture du crâne. — Aphémie immédiate et complète. — Conservation de l'intelligence. — Mort le douzième jour. — Autopsie. — Contusion profonde et désorganisation de la troisième circonvolution frontale gauche.*

Querniar, âgé de trente-quatre ans, fusilier au 2e régiment d'infanterie de la marine, est porté à l'hôpital le 4 janvier, vers cinq heures du matin. Il a fait une chute dans la rue, et la partie postérieure de la tête a porté avec force sur l'angle d'un trottoir.

A son arrivée, il paraît plongé dans le coma ; il ne répond à aucune des questions qu'on lui adresse. Les membres sont dans la résolution ; mais des mouvements y naissent lorsque des excitations y sont produites. On constate qu'il n'existe aucune paralysie des membres. Les pupilles, d'un diamètre normal, se contractent avec vivacité sous l'influence de la lumière. La peau est froide ; le pouls

assez plein, à 70 pulsations ; 14 inspirations par minute. Pas de nausées ni de vomissements. Pas d'odeur alcoolique ; il est cependant certain qu'il a bu de l'eau-de-vie la veille. Pas de plaies ni d'ecchymoses visibles ; pas d'écoulement de sang ou de sérosité par les narines et les conduits auditifs. L'emploi des moyens de calorification usités en pareil cas amène, peu d'heures après, une réaction suffisante ; le pouls est plein, à 95. Dans un moment où l'infirmier de garde était occupé, le malade se lève pour aller aux lieux d'aisance ; il tombe au moment de s'asseoir sur le siége. Relevé aussitôt et reconduit à son lit, il a une selle volontaire, qu'il fait dans le vase. L'urine est abondante et limpide. — Dix sangsues sont appliquées deux par deux au-devant des apophyses mastoïdes, de manière à donner lieu à un écoulement de sang minime, mais continu ; pendant ce temps, un purgatif est administré.

Le 6 au matin, l'œil est ouvert, intelligent ; le malade ne répond à aucune des questions, mais l'audition est parfaite ; il remue le membre indiqué lorsqu'on le lui demande, tire la langue, etc. Il ne paraît éprouver de douleur que lorsque le doigt parcourt la *région latérale droite postérieure* du crâne, depuis le pavillon de l'oreille jusqu'auprès de la protubérance occipitale externe. Il essaye, en remuant la tête du côté opposé, d'échapper à la douleur ; mais il ne peut proférer même une de ces plaintes si fréquentes chez tous les malades, les simples monosyllables : *Oh ! oh !*

Tous les essais faits devant les élèves, aux visites du matin et du soir et les jours de clinique, ont démontré pendant tout le cours de la maladie que la parole est complétement abolie et que les facultés mentales fonctionnent d'une manière normale.

La déglutition est facile, le malade prend avec plaisir cinq ou six tasses de bouillon dans les vingt-quatre heures, et par des signes intelligibles en demande et en refuse. Il repousse une potion émétisée qu'on lui présente. Constipation.

Cet état reste le même dans la journée du 7.

Le 8, mon frère, aujourd'hui directeur du service de santé à Brest, et moi, nous constatons une contracture très-prononcée du bras droit, moindre dans l'extrémité supérieure gauche. Les fléchisseurs sont seuls contractés. Les membres supérieurs restent dans la résolution et ont conservé leur sensibilité et leur motilité normales.

Ce jour-là, quelques petits mouvements convulsifs agitent pendant quatre ou cinq heures environ les muscles grands zygomatiques, canins et releveurs propres de la lèvre supérieure. Ces mouvements sont plus prononcés à droite, ils paraissent six ou huit fois par heure et durent chaque fois environ une minute. — Dix nouvelles sangsues

sont appliquées deux par deux ; une potion avec 40 grammes d'huile de ricin, deux lavements purgatifs, l'un avec séné, l'autre avec 30 grammes de sel marin.

Le 10, l'état de contracture des fléchisseurs a cessé complétement dans le bras et l'avant-bras gauches. Il persiste, mais à un degré moindre, dans le membre supérieur droit. La sensibilité et la motilité sont normales dans toute la moitié gauche du corps. A droite, au contraire, les divers moyens d'excitation employés ne produisent des signes d'impatience qu'après avoir été portés à un assez haut degré.

L'intelligence est très-nette ; la mimique du blessé indique bien les réponses qu'il voudrait pouvoir faire ; il ne souffre plus que de la partie postérieure droite de la tête ; l'œil, intelligent, à iris contractile, suit les mouvements du médecin et des assistants ; l'ouïe recueille tous les bruits ; le goût est évidemment conservé, car le malade sait refuser telle ou telle potion ou tisane, et exprime le désir de prendre du bouillon ; le toucher est parfaitement conservé dans la main gauche au moins, puisque, si l'infirmier est absent, le blessé discerne dans l'obscurité la pinte, le vase dont il a besoin.

Du 11 au 13, rien de nouveau.

Dans la nuit du 13 au 14, l'état s'aggrave. La peau est plus chaude et couverte de sueur ; le pouls est petit (à 100) ; deux évacuations involontaires d'urine ont lieu, et des selles ont eu lieu pendant la nuit sans que le malade ait paru s'en apercevoir ; les pupilles sont dilatées et très-peu contractiles ; l'audition est moins nette, l'intelligence diminue ; l'aphémie est toujours complète ; absence de plaintes, mais le blessé exprime sa douleur par des mouvements et des regards que tout le monde comprend.

Le 14, vers neuf heures du soir, le pouls est filiforme et au moins à 130. La peau est couverte d'une sueur gluante, les pieds sont froids.

L'agonie commence le 15, vers minuit, et la mort termine ces jours de souffrance, qui resteront toujours inconnus pour nous, car le malade ne sachant pas écrire, n'a pu transcrire ses impressions.

Autopsie. — Le 17, devant un grand nombre de médecins de la marine et d'étudiants, qui pour la plupart avaient vu le malade pendant sa vie, j'ai procédé à l'autopsie. Après avoir exposé les faits qui précèdent et avoir rappelé les conclusions cliniques que j'avais cru devoir tirer chaque jour de l'ensemble des phénomènes morbides et que j'avais exposées spécialement devant un auditoire assez nombreux dans les leçons des 9 et 12 janvier courant, je rapprochai ce cas d'une autre observation d'aphémie traumatique que j'ai recueillie

il y a quinze ans (*voy.* Obs. II), et je terminai en posant le diagnostic suivant :

1° J'admis, pour expliquer l'aphémie complète, l'existence d'une altération grave des lobes antérieurs du cerveau, probablement plus prononcée à gauche.

2° J'attribuai la contracture des membres qui avait disparu le troisième jour à une suffusion sanguine à la surface des deux hémisphères. Cette nappe sanguine devait être plus épaisse et plus étendue du côté gauche, la paralysie s'étant montrée du côté droit.

Ce diagnostic, peut-être un peu hardi, pouvait ne pas être confirmé par l'ouverture du cadavre ; mais décidé, en cas d'insuccès, à renoncer désormais à toute recherche sur la localisation des facultés, je priai un étudiant, M. Simon, et M. le docteur Lagarde, de vouloir bien transcrire séparément les diverses altérations que pourrait rencontrer mon scalpel.

Aspect extérieur. — Homme vigoureux, muscles bien dessinés, aucune lésion appréciable de la peau, sauf les marques récentes des sangsues appliquées pendant la vie. Une incision longitudinale antéro-postérieure divise le cuir chevelu ; celui-ci est rabattu de chaque côté. On aperçoit une ecchymose qui se prolonge dans une étendue de 10 centimètres. Cette suffusion sanguine est profonde, et elle part de l'apophyse mastoïde jusqu'à 16 millimètres de la crête occipitale externe.

Crâne. — Le crâne est scié horizontalement avec les plus grandes précautions. L'encéphale enlevé avec soin est replacé dans sa calotte osseuse.

L'examen du crâne démontre :

1° Une fracture qui, née 20 millimètres au-dessus du sillon destiné au sinus latéral droit, le traverse et vient, n'ayant décrit qu'une seule sinuosité notable, se terminer à la partie antérieure du trou occipital.

Les bords de cette fracture sont à peine écartés. Un mince caillot paraît les réunir. Aucune trace d'épanchement n'est remarquée ni sur la dure-mère ni au-dessous d'elle. L'examen de ces parties a été des plus scrupuleux. Jamais méninges n'ont été plus saines.

L'enlèvement des membranes laisse découvrir une fracture transversale du rocher, à 5 millimètres en dehors du conduit auditif externe ; son extrémité postérieure se termine à 2 centimètres de la première fracture. Pas de caillots, pas de suffusion sanguine sur aucun point. La membrane du tympan est intacte. La fracture a coupé perpendiculairement l'aqueduc de Fallope. L'écartement des deux

bords de la fracture permet de voir le nerf facial, paraissant intact dans son canal rompu.

Un dessin qui a été fait par un de nos meilleurs étudiants, M. Neïss, représente très-fidèlement les deux fractures.

Encéphale. — Le cerveau présente à la partie antérieure du lobe frontal gauche, sur sa face convexe, un foyer sanguin avec destruction de la pulpe cérébrale.

Ce foyer, dont toutes les dimensions ont été mesurées à l'aide d'un ruban métrique, occupe environ les deux tiers externes de la face convexe du lobe frontal; il a 45 millimètres de largeur transversale et plus de 60 millimètres d'avant en arrière; il paraît s'arrêter à peu de distance de la circonvolution transverse qui borde en avant le sillon de Rolando.

Il est séparé par un intervalle sain de 2 centimètres de la grande scissure du cerveau. Son siége est évidemment la troisième circonvolution frontale et un peu des replis de la deuxième; mais la plus grande partie de cette dernière et la première circonvolution sont intactes.

Ce foyer, rempli d'une sorte de bouillie cérébrale mélangée de sang en petits caillots ou semi-fluide, n'est pas nettement limité, car une altération moins forte du tissu cérébral se montre en divers points, presque nulle en dehors et en dedans des 45 millimètres indiqués; elle se prolonge davantage en arrière.

En effet, les parties atteintes présentent: 1° Un ramollissement d'autant plus prononcé qu'on les examine plus près du foyer;

2° Une teinte d'abord d'un jaune très-foncé, qui se fond d'une manière insensible et qui arrive par des dégradations successives jusqu'au point où l'examen minutieux démontre l'intégrité de la substance cérébrale.

Nous ne pouvons estimer l'étendue totale de l'altération de la troisième circonvolution à moins de 9 centimètres, y compris une partie de la circonvolution frontale transverse ou postérieure.

Une section perpendiculaire divise le lobe en deux points et permet de reconnaître que ces mêmes lésions atteignent la scissure de Sylvius et une des petites circonvolutions de l'insula de Reil.

La circonvolution la plus externe de la face orbitaire est également altérée, mais dans une étendue moindre.

Enfin, à l'extrémité antérieure du lobe frontal droit, dans l'épaisseur de la première circonvolution frontale, se trouve un petit foyer analogue au premier. Il n'a guère que 7 millimètres en tout sens; les tissus environnants ne présentent qu'un ramollissement très-léger et d'une teinte jaunâtre. En définitive, la première circonvolu-

tion frontale est seule altérée dans le lobe droit, et elle l'est dans une étendue très-minime.

Toutes les autres parties de l'encéphale ont été examinées avec un soin scrupuleux. Aucune altération. L'examen minutieux n'a pu même y rencontrer la moindre injection. Le tissu, loin d'être ramolli, est peut-être un peu plus ferme qu'à l'ordinaire, et il n'y a qu'une petite quantité de sérosité limpide dans les ventricules latéraux.

Obs. II. — *Fracture du crâne. — Aphémie immédiate complète et définitive. — Mort par submersion un an après. — Autopsie : grand kyste séreux sous la pie-mère, logé dans la troisième circonvolution frontale gauche.*

En 1848, étant chargé en chef du service de l'hôpital Saint-Mandrier de Toulon, je fus prié par M. Andrieux, chirurgien de la marine et prévôt de cet hôpital, d'aller voir un jeune enfant qui venait de faire une chute sur la tête.

Le 26 mai 1848, Marius ...., âgé de cinq ans et quatre mois, est tombé par une fenêtre d'une hauteur de 3 mètres. Le front a porté sur une pierre anguleuse. Une plaie presque verticale, ayant de 8 à 9 centimètres, divise la peau du front, à gauche et environ à 2 centimètres de la ligne médiane ; elle se termine en entamant le sourcil et un peu la paupière supérieure.

Les lèvres de cette plaie sont écartées, et il est facile de constater au toucher et à la vue une fracture à peu près longitudinale du frontal dans une étendue d'au moins 6 centimètres. Il y a un peu d'enfoncement du fragment externe, car le doigt reconnaît facilement les inégalités du bord du fragment interne.

L'enfant est dans le coma. Le pouls petit, à 80 ; la peau froide, les pupilles dilatées, mais inégalement, la gauche plus que la droite.

La réaction provoquée survient peu d'heures après. On n'applique pas de sangsues, car l'écoulement provenant de la plaie a été considérable ; le coma disparaît après quelques jours. Il n'y a pas de paralysie. L'intelligence paraît nette, mais il est impossible d'obtenir une réponse quelconque ou même un son articulé de ce pauvre enfant. Il garde un silence complet, et ne pousse qu'un cri aigu, qui ne cesse que lorsqu'il a obtenu l'objet désiré.

Vingt ou vingt-cinq jours après, la plaie est presque cicatrisée, mais Marius garde toujours le même mutisme ; cependant il écoute ce qu'on lui dit et obéit presque toujours aux ordres qu'on lui donne.

J'ai vu cet enfant bien des fois en 1848 pendant les mois de juillet et d'août ; il m'a paru des plus intelligents, et cependant il m'a toujours été impossible d'en tirer un seul mot. Or tous les habitants de

son village, près de la Seyne, ont déclaré qu'auparavant il était remarquable par une loquacité vraiment méridionale.

Je l'avais perdu de vue, lorsqu'en 1849 j'allai de nouveau prendre le service de Saint-Mandrier, pendant les mois de juin et de juillet, pour les blessés provenant du siége de Rome.

Le docteur Mittre, chirurgien de la marine, qui était un de mes bons camarades, m'appela pour examiner avec lui un enfant qui venait d'être trouvé noyé. Je reconnus sans peine le pauvre enfant que j'avais déjà vu.

Le corps, vêtu d'une chemise et d'un pantalon, ne présentait que quelques petites excoriations à la jambe droite, aux mains et au nez. Il avait été trouvé dans la mer à quelques mètres du rivage ; les informations permirent d'établir la vérité. Le 14 juin, suivant son habitude, l'enfant se rendit sur la plage, et voulut s'amuser dans l'eau. Il laissa sa chaussure ; mais après quelques pas, il glissa le long d'un rocher dans une excavation qui n'avait pas cependant plus de 50 centimètres d'eau. Ne pouvant appeler à son secours, après avoir essayé inutilement de gravir les parois de ce trou, il s'est noyé après une lutte dont la durée est restée inconnue.

J'emprunte ici à mon collègue la relation de l'autopsie que nous avons pratiquée ensemble, mais qu'il a bien voulu écrire et me donner.

« Cette autopsie est incomplète ; nous avons dû, n'ayant que l'autorisation *tacite* d'un parent, procéder avec rapidité et dans le plus profond silence.

» La calotte enlevée à l'aide de la scie, le cerveau est retiré, et nous trouvons :

» 1° Des traces évidentes d'une fracture du frontal ; elle siége environ à 2 centimètres à gauche de la suture frontale médiane ; elle mesure 4 centimètres ; la table interne du fragment externe fait une saillie assez sensible en dedans.

» 2° Au-dessous et en arrière de cette fracture existe un kyste du volume d'une noix, presque sphérique, recouvert par la pie-mère, l'arachnoïde et la dure-mère, qui adhère solidement à la fracture. Ce kyste, suite certaine d'une ancienne contusion du lobe frontal gauche, renferme un liquide séreux, un peu trouble, dont la quantité est évaluée à 15 grammes ; une membrane fine, blanchâtre, résistante, l'isole du tissu cérébral profondément déprimé. Il occupe la moitié externe de la face convexe du lobe frontal gauche, dans une étendue de 33 millimètres en tous sens. »

La situation de ce kyste n'est pas autrement indiquée sur l'observation rédigée en 1849 par M. Mittre. Mais j'ai gardé un souvenir

précis de ce fait, que j'ai mis par écrit en 1850 dans les notes qui servaient à mes leçons, et je puis dire sans craindre de me tromper que le kyste était logé, sinon en totalité du moins en grande partie, dans la troisième circonvolution frontale gauche. C'est ce qui découle d'ailleurs de la description. La moitié *interne* du lobe frontal était saine. Le kyste était entièrement contenu dans la moitié *externe* de ce lobe, et il est clair que chez un enfant on ne peut loger dans cette partie du cerveau un kyste de 33 millimètres de diamètre sans intéresser profondément la troisième circonvolution, qui forme à elle seule au moins les deux cinquièmes externes du lobe frontal.

Réflexions. — Quelles déductions puis-je tirer de cette exposition fidèle des faits que j'ai observés?

J'ai dû réunir deux cas qui me paraissaient identiques. L'aphémie complète d'une part, le siége de la lésion, qui, sauf une étendue variable, est certainement le même, sont les points qui doivent les unir l'un à l'autre.

L'autopsie de Querniar nous montre:

1° Une fracture des fosses occipitales supérieures et inférieures droites se terminant au trou occipital;

2° Une fracture indépendante de cette dernière, coupant le rocher droit perpendiculairement à son axe.

Je ne dirai [redacted] sur ce point. Ces fractures prouvent :

En premier lieu, que toutes les fractures de la base du crâne ne sont pas toujours des irradiations de fractures des os de la voûte;

En second lieu, qu'il est difficile de nier que la fracture du rocher ne soit pas une fracture par contre-coup ;

Enfin, *en troisième lieu*, que ce fait confirme toutes les expériences faites par M. Bauchet; celles faites à Brest et à Toulon par mon frère Marcelin Duval, aujourd'hui directeur du service de santé à Brest; qu'il confirme également les observations pathologiques faites par M. Houël et par plusieurs autres, savoir : que tous les coups reçus en arrière du conduit auditif externe donnent lieu toujours, s'ils sont suivis de fractures, à la section transversale du rocher du même côté (1).

La suffusion sanguine répandue à la surface des deux hémisphères, plus étendue et plus épaisse sur l'hémisphère gauche, explique, d'a-

---

(1) **Je possède cinq temporaux recueillis à Brest seulement depuis trois ans et demi chez des sujets morts dans mon service, et qui confirment le fait énoncé.**

près nous, la contracture des membres supérieurs, la disparition si prompte de ce phénomène musculaire à gauche, et la paralysie parue un peu tard dans les membres droits.

Le cerveau est sain dans toute son étendue : moelle allongée, protubérance, cervelet, corps striés, tout est dans l'état normal. La blessure n'occupe qu'une partie du lobe antérieur gauche du cerveau ; elle respecte la première circonvolution frontale la plus interne, une grande partie de la deuxième, atteint surtout la troisième, la plus externe, se prolonge en arrière jusqu'au point d'atteindre la circonvolution frontale transverse, entame la scissure de Sylvius et même une des petites circonvolutions de l'insula de Reil.

C'est pour nous une contusion, ou mieux, une sorte de fracture par contre-coup du lobe frontal gauche.

Je dois faire observer, à l'appui de cette opinion, que le siége de la lésion est précisément aux antipodes de la fracture de l'occipital ; celle-ci en arrière et à droite, celle-là à gauche et en avant.

Le ramollissement périphérique, les nuances plus ou moins foncées de la troisième circonvolution et des parties profondes, ne sont dus qu'à une infiltration faite de proche en proche du sang épanché par suite de la déchirure des vaisseaux.

Cet homme a vécu douze jours ; pendant *huit au moins* il a eu toute son intelligence.

Je dois donc dire que je crois aujourd'hui que le siége de la faculté du langage est bien le lobe antérieur gauche. Et des diverses parties de ce lobe, il me paraît impossible de ne pas admettre comme siége plus spécial, peut-être unique, la troisième circonvolution de ce même lobe.

Je me trouve ainsi obligé de partager l'opinion soutenue par MM. Broca et Auburtin.

La lecture de l'observation II, écrite il y a plus de quinze ans, nous prouve les mêmes faits généraux. Les lésions sont semblables, l'altération est plus ancienne, mais mieux circonscrite. A cette époque, M. Mittre et moi nous avons poursuivi avec soin toutes les altérations et sur tous les points. Je ne trouve rien de plus à ce sujet dans la note ci-dessus relatée, et ma mémoire ne me fournit aucun autre renseignement.

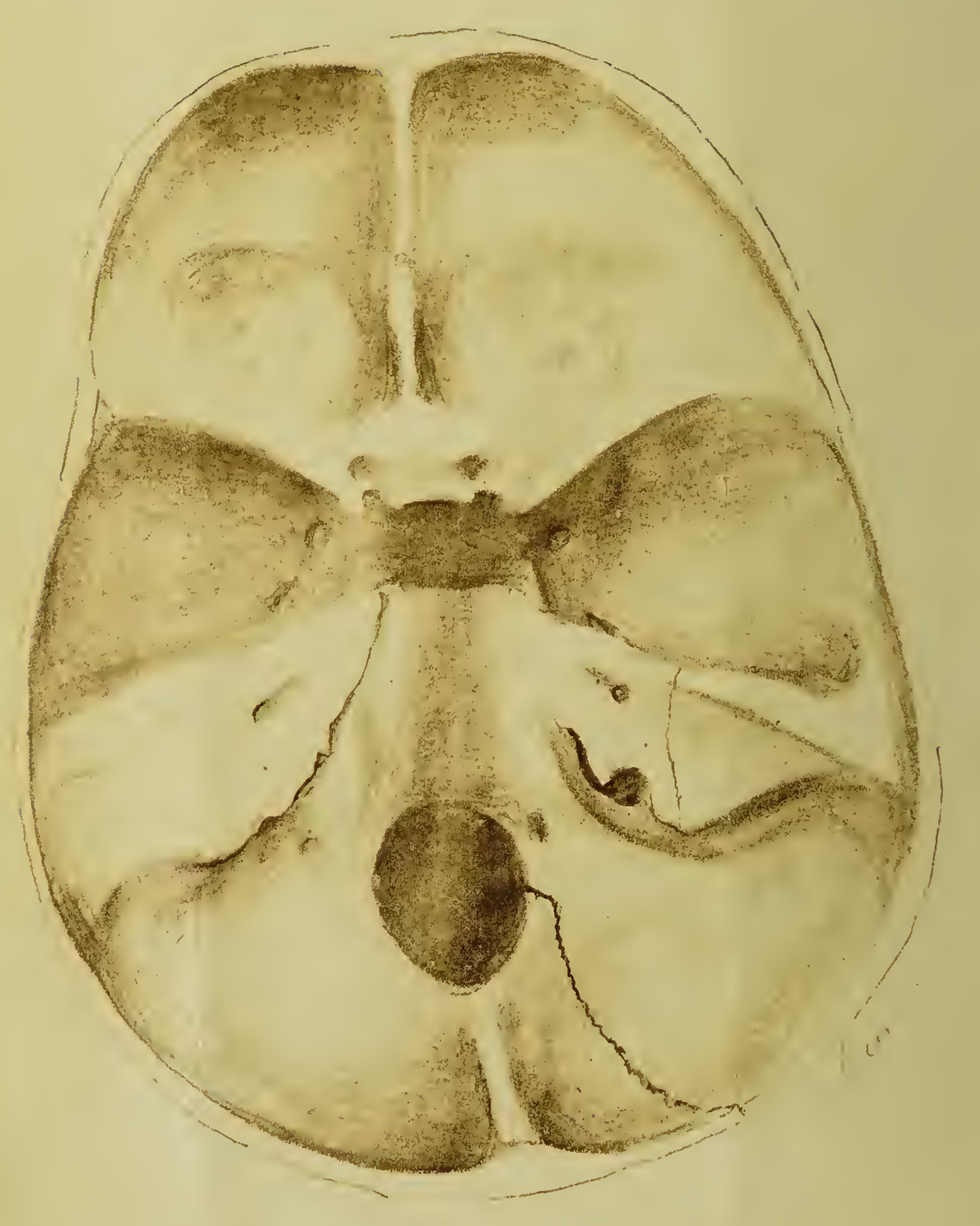
Enfin, il est impossible pour les personnes qui ont suivi le premier blessé d'avoir un seul doute sur l'intégrité de ses sens et de son intellect.

Pour le deuxième blessé, un très-grand nombre de personnes ont pu, pendant une année, constater l'aphémie en même temps que le grand développement de l'intelligence.

Pour terminer, Queriar a promptement, par une mimique accentuée, su faire comprendre ses désirs et ses besoins. L'enfant eût été sauvé s'il avait pu appeler du secours, et si la faculté de la parole n'avait pas été anéantie chez lui.

N. B. J'ai adopté le mot *aphémie,* car je le trouve vrai et surtout euphonique.

Crane de queriaz — fracture indépendante



REMARQUES SUR L'APHÉMIE

A L'OCCASION DES DEUX OBSERVATIONS PRÉCÉDENTES,

PAR M. BROCA.

Notre collègue M. Ange Duval, professeur de clinique chirurgicale à l'Ecole de médecine navale de Brest et membre correspondant de la Société, m'a prié de vous présenter un mémoire dans lequel il a consigné deux observations de fracture du crâne compliquées de lésions cérébrales qui ont produit l'aphémie.

J'ai décrit sous ce nom d'*aphémie,* il y a près de trois ans, les altérations de la faculté du langage articulé. J'ai été conduit par les résultats des autopsies à considérer la partie postérieure de la troisième circonvolution frontale comme étant le siége à peu près exclusif des lésions de l'aphémie.

Pour établir cette opinion, je n'ai pu me servir des faits antérieurs à mes recherches, parce que dans ces observations, précieuses sous le rapport des symptômes, le siége des lésions sur telle ou telle circonvolution n'était pas indiqué. Jusqu'à une époque toute récente, la plupart des anatomistes croyaient que les circonvolutions du cerveau étaient aussi désordonnées que celles de l'intestin. Cette opinion est encore assez généralement répandue, quoique des recherches déjà anciennes aient démontré la fixité de certains sillons et de certaines circonvolutions, et quoique des recherches plus récentes aient prouvé que *toutes* les circonvolutions fondamentales sont parfaitement fixes quant à leur nombre, leurs connexions et leurs rapports. L'étage supérieur du lobe frontal, en particulier, se compose de quatre circonvolutions bien distinctes, l'une postérieure et transversale, qui forme le bord antérieur du sillon de Rolando, les trois autres antéro-postérieures, qui commencent en avant derrière l'arcade orbitaire et qui,

cheminant d'avant en arrière, vont se jeter isolément dans la circonvolution transversale. Ces trois circonvolutions antérieures sont désignées de dedans en dehors sous les noms de première, deuxième et troisième circonvolution frontale. La première longe la scissure médiane du cerveau ; la troisième forme en arrière le bord supérieur de la scissure de Sylvius; et la couche de substance grise qui la tapisse, se réfléchissant dans le fond de cette scissure, se prolonge immédiatement sur le petit lobe central désigné sous le nom d'*insula de Reil.*

Ces rapports sont absolument fixes, mais ils sont encore peu connus, et ils étaient très-généralement inconnus lorsque j'ai publié mes premières observations d'aphémie. On ne pouvait donc pas trouver, dans les faits antérieurs à cette époque, l'indication nominative des circonvolutions lésées. Les auteurs se bornaient à dire que la lésion était située à la partie antérieure, moyenne, ou postérieure de l'hémisphère, et, quoique leurs observations soient fort précieuses à consulter, la plupart d'entre elles ne peuvent servir à déterminer avec une précision suffisante le siége des lésions de l'aphémie.

M. Bouillaud, il est vrai, avait réuni une masse imposante de faits tendant à démontrer que la perte de la faculté du langage articulé dépendait des lésions des lobes antérieurs. Mais on lui avait opposé d'autres faits relatifs à de graves lésions de ces lobes sans perte de la parole. La lecture de ces faits prouve qu'on ne s'entendait même pas sur ce que c'est que les lobes antérieurs. La plupart des auteurs ne donnaient ce nom qu'à la partie du lobe frontal qui est située au-dessus de la voûte orbitaire et qui forme à peine la moitié de ce lobe. Or, c'est dans la moitié postérieure du lobe frontal, dans celle qui est au-dessus de la scissure de Sylvius, que sont situées les lésions de l'aphémie.

Il n'en faut pas davantage pour expliquer le nombre assez considérable des observations qui ont été invoquées contre les idées de M. Bouillaud. J'ajoute que la plupart de ces observations contradictoires sont relatives à des lésions du lobe frontal *droit*, tandis que les observations nombreuses recueillies depuis près de trois ans tendent à établir que les lésions de l'hémisphère *gauche* sont seules capables de produire l'aphémie. Cette proposition est étrange sans doute, mais, quelque embarrassante qu'elle soit pour la physiologie, il faudrait bien l'admettre si les faits ultérieurs continuaient à déposer dans le même sens que les premiers.

On a recueilli depuis environ trois ans plus de vingt observations d'aphémie *suivies d'autopsie.* Dans tous ces cas, sans exception, la lésion était située sur l'hémisphère gauche, et dans tous ces cas, à une seule exception près, le tiers postérieur de la troisième circon-

volution frontale était profondément altéré. Ce fait exceptionnel, jusqu'ici unique, a été recueilli par M. Charcot. La troisième circonvolution frontale gauche était à peu près saine, mais la circonvolution pariétale externe, avec laquelle elle se continue sans interruption et qui forme la moitié postérieure du bord supérieur de la scissure de Sylvius, était détruite.

On sait que pour plusieurs anatomistes ces deux circonvolutions n'en font qu'une seule, désignée par eux sous le nom de *circonvolution d'enceinte de la scissure de Sylvius*, ou de *circonvolution marginale supérieure.* Si l'on interprétait dans ce sens le fait de M. Charcot, on pourrait aisément le concilier avec les autres. Mais il faut attendre d'autres observations avant de se prononcer.

Les faits déjà nombreux sur lesquels reposait mon opinion étaient jusqu'ici exclusivement relatifs à des cas pathologiques, à des lésions spontanées, telles que l'apoplexie et les diverses espèces de ramollissement. Mais ces affections n'entraînent ordinairement la mort qu'après avoir produit dans le cerveau des dégâts assez étendus. On trouve presque toujours plusieurs circonvolutions malades. Le lobule de l'*insula*, si voisin de la troisième circonvolution frontale, comme je l'ai dit, est presque toujours lésé en même temps qu'elle ; le noyau extra-ventriculaire du corps strié, immédiatement sous-jacent aux minces circonvolutions radiées de l'*insula*, est aussi atteint le plus souvent, ce qui donne lieu à une hémiplégie du côté *droit.* Parmi tant de lésions diverses, il est difficile de découvrir celle qui a produit l'aphémie. Toutefois, en comparant les autopsies, on est autorisé à considérer comme éventuelles les lésions qui ne sont pas constantes, et c'est ainsi que par voie d'élimination, j'ai été conduit à indiquer la troisième circonvolution frontale comme le siége des lésions de l'aphémie.

Mais cette voie est indirecte, et, avant d'admettre comme démontré un fait physiologique, on attend ordinairement qu'il ait été confirmé par l'expérimentation directe. S'il s'agissait d'une toute autre faculté que de la faculté du langage, on pourrait songer peut-être à instituer des vivisections ; mais l'homme seul possède cette faculté, et il ne reste d'autre ressource que d'étudier les effets des lésions traumatiques accidentelles du cerveau de l'homme. Il peut arriver que ces lésions soient assez circonscrites pour être équivalentes à des vivisections méthodiques. Il s'agit donc de constater le siége précis des plaies ou des contusions cérébrales chez les individus qui deviennent aphémiques à la suite d'une chute ou de tout autre accident. C'est une nouvelle série de recherches à entreprendre, et les deux observations que M. Ange Duval nous envoie aujourd'hui, quoique inégalement

démonstratives, doivent être signalées comme les premières de ce genre qui aient été recueillies.

L'une de ces observations date déjà d'une quinzaine d'années, et le nom de la circonvolution lésée n'a pu être indiqué sur le procès-verbal de l'autopsie. Mais le siége de la lésion est si nettement spécifié qu'il est impossible de méconnaître qu'elle occupait principalement, sinon exclusivement, la troisième circonvolution frontale.

L'autre observation a été recueillie tout récemment. Le sujet a été étudié attentivement pendant la vie au point de vue de l'aphémie, et il y a ceci de remarquable que M. Ange Duval a pu, avant l'autopsie, diagnostiquer le siége et la nature de la lésion. La question de l'aphémie rentre par là dans la catégorie de celles qui intéressent directement les chirurgiens, puisqu'elle fournit un nouvel élément au diagnostic des lésions traumatiques du cerveau. Il faut maintenant attendre de nouveaux faits, et la communication faite à la Société de chirurgie par notre collègue de Brest contribuera certainement à attirer sur ce sujet l'attention des chirurgiens.

Je crois devoir rattacher le fait suivant aux deux observations d'*aphémie traumatique* qui précèdent. — Sa valeur est moindre que celle des premières : le sujet a guéri. L'ouverture du cadavre n'a pu démontrer ainsi, d'une manière authentique, l'étendue des désordres qui se sont forcément produits dans le lobe frontal gauche ; mais le siége de la fracture si facilement appréciable aujourd'hui encore, à la vue et au toucher, l'étendue, la direction de la cicatrice profonde adhérente à l'os brisé, ainsi que l'étude prolongée, pendant dix mois, de l'état physique et moral du blessé, m'autorisent à réunir ces trois cas.

Obs. III. (1). — *Fracture de la partie gauche du frontal issue de la matière cérébrale. — Aphémie incomplète. — Guérison.*

Georges Le Boulch, âgé de 13 ans, employé aux Travaux hydrauliques, est porté le 6 Mai 1863 à la salle de clinique. Il a fait une chute du haut des rochers qui dominent les bassins du Salou (16 à 18 mètres).

Le côté gauche du corps et la tête ont porté sur le sol.

On constate : 1° Une plaie contuse à la cuisse gauche ; — 2° une fracture du radius du même côté ; — 3° une large plaie à la partie supérieure du frontal, siégeant sur la bosse frontale gauche et se prolongeant en dehors et en haut dans l'étendue de 6 à 7 centimètres. Cette plaie laisse à découvert une fracture avec enfoncement évalué à 5 ou 6 millimètres ; la pulpe du doigt suit facilement les inégalités des fragments.

J'enlève, à l'aide d'une pince, une esquille longue de plus d'un centimètre sur 3 ou 4 millimètres de largeur.

---

(1) Cette observation a été présentée par M. Broca à la Société de Chirurgie dans la séance du 30 Mars. — *Gaz. des Hôpitaux*, 9 *Avril*.

D'autres plaies insignifiantes se remarquent au-dessus du pavillon de l'oreille et de l'apophyse mastoïde gauches. Toutes ces lésions ont été suivies d'hémorrhagie ; une certaine quantité de sang s'est écoulée aussi de la narine et du conduit auditif gauche.

Perte absolue de connaissance ; peau et extrémités froides ; pouls à 64, à peine perceptible ; pupilles contractées ; résolution des membres ; pas de selles, pas d'urines.

Les moyens de révulsion et de calorification employés amènent, le lendemain, une réaction très sensible. Pouls à 75, peau chaude, pupilles contractées, coma, pas de réponses aux questions qu'on adresse au malade ; cris très aigus lorsqu'une pression est exercée en arrière de la fracture du frontal.

En découvrant la plaie du front, que je n'ai pas voulu réunir, et qui n'a été recouverte que d'un linge fin fenêtré et d'un plumasseau de charpie, je trouve sur ces pièces de pansement une assez grande quantité de pulpe cérébrale qui est évaluée à 12 ou 15 grammes (une cuillerée à bouche). Mon doigt pénètre facilement entre les fragments, et j'extrais une petite esquille longue de 8 millimèt.

Les jours suivants, l'état est le même : coma, mutisme ; cris d'une acuité extrême lors de la pression sur le point que j'ai indiqué.

Ce n'est que le 16 Mai que l'intelligence paraît renaître. Les pupilles sont sensibles à la lumière ; le malade essaie, mais sans résultat, de prononcer quelques mots ; il boit volontiers ; a pris lui-même sa tasse de tisane.

A partir de ce jour, une amélioration évidente se montre ; mais elle est si lente, que je trouve inutile de copier mes notes qui, rédigées chaque jour, relatent trop scrupuleusement les progrès intellectuels de mon jeune blessé. Il ne profère d'abord qu'un nombre restreint de mots (maman, maison, revenir), et encore, souvent, la syllabe terminale du mot manque.

La plaie laisse toujours écouler une petite quantité de pus mêlé à une grande quantité de sérosité, tantôt trouble, le plus souvent citrine. A divers intervalles, on rencontre sur la compresse fenêtrée recouvrant la plaie des parcelles plus ou moins abondantes de matière cérébrale parfaitement reconnaissable.

La sérosité dont je viens de parler mouille ordinairement les pièces de pansement ; une seule fois, le 31 Mai, les lèvres de la

plaie, que j'avais bien recommandé de laisser ~~béantes~~ écartées, étaient presque réunies, et le liquide s'infiltrant sous les tissus sous-jacents avaient déterminé un œdème considérable des paupières et de la région frontale.

A l'aide d'un stylet, je séparai les adhérences très nouvellement formées du reste, et il s'échappa aussitôt au moins 60 grammes de ce liquide.

Son écoulement a été continu ; constaté pour la première fois le 18 Mai, il a duré jusqu'au 10 Juin. — Il est difficile d'évaluer sa quantité au-dessous de 350 à 400 grammes. — Quoique l'analyse n'en ait pas été faite, je regarde comme sa source unique le liquide céphalo-rachidien.

Ce même jour, 31 Mai, après l'évacuation de ce fluide, Le Boulch put articuler des mots nouveaux et, vers le 10 Juin, il commença à faire des phrases, toujours incomplètes il est vrai, mais cependant assez intelligibles. Il a conservé la mémoire de tous les faits antérieurs, et même il se rappelle très bien son ascension sur les rochers d'où il a fait une chute de 60 pieds.

Le lendemain, je constatai l'existence d'une hémiplégie du côté droit, à peine prononcée dans le membre inférieur, très marquée dans le bras et l'avant-bras droits.

Sur la demande réitérée de ses parents, le malade sort de l'hôpital le 26 Juin. Les plaies sont fermées depuis le 23.

L'intelligence est nette, la parole très embarrassée ; il ne peut prononcer une seule phrase sans que plusieurs mots, quelquefois les plus essentiels, manquent.

Il y a encore beaucoup de faiblesse dans le côté droit, — légère claudication et les mouvements du membre supérieur sont peu étendus ; ainsi l'enfant ne peut porter la main à la bouche qu'avec l'aide du bras gauche.

J'ai revu cet enfant bien souvent depuis sa sortie ; — l'ai encore examiné aujourd'hui 28 Mars 1864. — J'ai interrogé ses parents, qui m'ont toujours déclaré que Le Boulch s'exprimait avec facilité avant sa chute, qu'il lisait très couramment depuis deux ans et qu'il savait un peu écrire.

Or, voici le résumé de mes remarques faites plus de *dix mois* après la fracture :

Sur et près la bosse frontale gauche se trouve un enfoncement assez considérable pouvant loger la pulpe du doigt. Cet enfoncement est recouvert par le cuir chevelu adhérent à l'os. Une gouttière profonde lui fait suite *en haut* et *en dehors* dans l'étendue de 6 centimètres. Une cicatrice irrégulière et étoilée sillonne la peau.

L'extrémité interne de la fracture est à 47 millimètres de la ligne médiane ou frontale propre. Si de cette même extrémité on fait tomber une ligne perpendiculaire sur l'arcade sourcilière, celle-ci coupe le sourcil à la réunion de ses trois-quarts internes avec son quart externe. Enfin, la cicatrice est située à 4 centimètres au-dessus de l'arcade sourcilière.

Il n'existe plus de paralysie ; l'enfant est robuste, un peu petit, à musculature fortement prononcée ; l'œil est intelligent. La parole est lente ; plusieurs syllabes sont mal articulées, et malgré les progrès que nous sommes obligé de reconnaître, il est certain pour nous, et ses parents le déclarent, qu'il n'a pas encore recouvré la possibilité de prononcer tous les mots qu'il articulait avec aisance il y a bientôt une année.

Quoique d'un naturel doux, dans ces moments il se livre à des mouvements d'impatience et dit : *Je sais, mais je ne puis pas*.

Avant l'accident, il lisait très convenablement et allait à l'école. Aujourd'hui encore, quoique comprenant très bien le sens des lignes d'un journal que je lui mettais sous les yeux, il a epelé très médiocrement à haute voix les titres de ce même journal.

